Animations multimédias

Animation et simulation

Auteur et responsable du cours : **Hassan Charkaoui** (Mise en page : Jamal Ghanimi)

Les objectifs

- *Etre en mesure de la définition de l'interactivité.*
- *Saisir les avantages de l'interactivité.*
- *Découvrir le rôle de l'interactivité.*



INTERACTIVITE ET ANIMATIONS

L'utilisation des animations multimédias interactives a marqué une place primordiale dans le domaine d' enseignement . on peut persuader sans peine de l'impact des animations sur l'imagination et le comportement de l'enfant en général et le bénéfice que pourraient tirer les élèves en particulier grâce à des animations réalistes qui permettent d'appréhender de façon simple et efficace et réaliste des différentes notions scientifiques, techniques complexes, plusieurs processus dynamiques opèrent simultanément ...

L'efficacité ou non des animations peut être due à un grand nombre de facteurs. L'interactivité est l'un de ces facteurs qui donnent la possibilité de contrôler au fur et à mesure le déroulement d'une animation .Nous allons passer en revue plusieurs études tentant de mettre en valeur les avantages de l'interactivité et son rôle indispensable.

Interactivité : Définition

On peut définir cette caractéristique comme la modification de l'animation en fonction de l'activité de l'utilisateur. C'est un contrôle , de quelque sorte, du flux de l'animation pour améliorer sa présentation et pallier ainsi les difficultés de traitement et aboutir un niveau attendu "d'appréhendabilité".

Rôle de l' interactivité

l'utilisation des animations pour exercer des connaissances fait recours souvent à l'interactivité pour apporter des bénéfices sur le plan cognitif. On peut attendre d'un tel contrôle plusieurs bénéfices. Le contrôle de la vitesse du processus pourrait diminuer les difficultés perceptives et, dans une certaine mesure , les difficultés de partage de l'attention. Cette propriété pourrait avoir une influence particulière quand des éléments du processus décrits se meuvent simultanément ou bien lorsque deux chaînes causales sont impliquées (le système de chasse d'eau, le fonctionnement du mécanisme d'un moteur…). Le contrôle de la direction et de la continuité pourrait avoir un effet favorable sur le niveau d'intégration conceptuelle et la construction du modèle mental du système décrit. L'apprenant bénéficierait ainsi de l'opportunité d'interrompre l'animation à des étapes cruciales du processus pour s'arrêter et consulter des images particulières, ou bien pour comparer des phases différentes, ou encore pour vérifier les transitions entre les états clés du processus dynamique. Ce contrôle donnerait ainsi à l'apprenant un rôle dans le découpage temporel et spatial des principales étapes du contenu présenté. Dans cette perspective, le contrôle des animations devrait s'avérer bénéfique parce que cette fonction permettrait à l'apprenant d'adapter les caractéristiques de la présentation des informations animées, à la fois à ses propres compétences cognitives et aux contraintes spécifiques que la tâche impose.

Le contrôle des animations

Mayer & Chandler ont observé qu'en donnant la possibilité d'avoir un certain contrôle sur le déroulement de l'animation, les apprenants avaient de meilleures performances. Le contrôle du flux des données semble donc diminuer la charge cognitive. De même, Tassini a proposé trois formats de présentation d'une animation : en continu, avec la possibilité de faire des pauses ou avec un contrôle total sur le déroulement (avancer, reculer, pause)..

Plusieurs voies sont possibles pour améliorer la présentation des animations et pallier ainsi les difficultés de traitement. Les études récentes se sont particulièrement engagées dans deux

de ces voies visant à améliorer « l' appréhendabilité » des animations. La première consiste à rendre la présentation des animations plus interactive. La deuxième cherche à orienter et à guider l'attention des apprenants, au bon moment, vers les informations pertinentes au cours du déroulement de l'animation en utilisant des techniques « des indices » ou de signalisation. Ces signaux, graphiques (flèches directionnelles par exemple) ou verbaux (consignes) n'ajoutent pas d'information supplémentaire, mais visent à organiser le traitement des informations.

Les apprenants pouvaient contrôler trois traits principaux des animations : la vitesse, la direction et la continuité. Le contrôle s'effectuait à l'aide de boutons (pause, lecture avant et arrière, stop, ralenti avant et arrière, accéléré avant et arrière) ou de barres de défilement situés sous l'image animée.

Quelques travaux récents ont ainsi mis en évidence un effet bénéfique du contrôle dans des activités de compréhension multimédia. Par exemple, Chandler and Mayer (2001) ont montré

que le contrôle du rythme de séquences animées d'une leçon sur la formation des éclairs améliorait la compréhension comparativement à une présentation fixe. Le même type de résultat a été trouvé par Boucheix et Guignard (2005) chez des enfants à propos de l'apprentissage de systèmes techniques. Le contrôle total sur le déroulement de l'animation elle-même semble également améliorer l'apprentissage.Schwan et Riempp (2004)ont montré que l'acquisition de procédures de réalisation de nœuds marins était améliorée par l'utilisation de vidéos interactives comparativement à des vidéos non interactives.



Bibliographie

Webographie :

sfpsy.org/spe-grape/Actes-Epique-2003/EPIQUE2003Actes(3).pdf

ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/.../INRP_RF160_11.pdf

www.academia.edu/.../Le_controle_sur_le_deroulement_de_lanimation_

hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/00/18/25/PDF/Betrancourt.pdf

ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/.../INRP_RF160_11.pdf

www.amazon.de › ... › Eltern & Familie

www.researchgate.net/.../255625470_Du_contrle_de_l'animation__la_mani